

КАРТОЧКА №1

Опишите свойства функции $y = 2 \sin x$

1. Область определения функции _____
2. Четность _____
3. Монотонность _____
4. Ограниченность _____
5. Наибольшее и наименьшее значение _____
6. Непрерывность _____
7. Множество значений функции _____
8. Периодичность _____

Критерии оценки: за каждое верное свойство – 1 балл

«5» - 8 баллов

«4» - 6-7 баллов

«3» - 4-5 баллов

«2» - менее 4 баллов

КАРТОЧКА №1

Опишите свойства функции $y = 3 \cos x$

1. Область определения функции _____
2. Четность _____
3. Монотонность _____
4. Ограниченность _____
5. Наибольшее и наименьшее значение _____
6. Непрерывность _____
7. Множество значений функции _____
8. Периодичность _____

Критерии оценки: за каждое верное свойство – 1 балл

«5» - 8 баллов

«4» - 6-7 баллов

«3» - 4-5 баллов

«2» - менее 4 баллов

КАРТОЧКА №1

Опишите свойства функции $y = 2 \sin x$

9. Область определения функции _____
10. Четность _____
11. Монотонность _____
12. Ограниченность _____
13. Наибольшее и наименьшее значение _____
14. Непрерывность _____
15. Множество значений функции _____
16. Периодичность _____

Критерии оценки: за каждое верное свойство – 1 балл

«5» - 8 баллов

«4» - 6-7 баллов

«3» - 4-5 баллов

«2» - менее 4 баллов

КАРТОЧКА №1

Опишите свойства функции $y = 3 \cos x$

9. Область определения функции _____
10. Четность _____
11. Монотонность _____
12. Ограниченность _____
13. Наибольшее и наименьшее значение _____
14. Непрерывность _____
15. Множество значений функции _____
16. Периодичность _____

Критерии оценки: за каждое верное свойство – 1 балл

«5» - 8 баллов

«4» - 6-7 баллов

«3» - 4-5 баллов

«2» - менее 4 баллов

КАРТОЧКА №2

Откройте файл Карточка №2 на Рабочем столе. Постройте в этой же системе координат графики функций $y = 4 \cos x$; $y = 2.5 \cos x$; $y = 1.5 \cos x$.

Сделайте выводы:

1. Коэффициент k для этой группы графиков обладает свойством: $k > 1$, $k < 0$, $0 < k < 1$. (подчеркнуть)
2. График функции $y = k \cos x$ получается из графика функции $y = \cos x$ *растяжением от оси x , сжатием к оси x* (подчеркнуть) с коэффициентом k .
3. Чтобы построить графики данных функций нужно: 1) построить график функции _____; 2) оставить без изменения точки _____; 3) ординаты остальных точек _____

КАРТОЧКА №2

Откройте файл Карточка №2 на Рабочем столе. Постройте в этой же системе координат графики функций $y = 0,5 \cos x$; $y = 0,25 \cos x$; $y = \frac{3}{4} \cos x$.

Сделайте выводы:

1. Коэффициент k для этой группы графиков обладает свойством: $k > 1$, $k < 0$, $0 < k < 1$. (подчеркнуть)
2. График функции $y = k \cos x$ получается из графика функции $y = \cos x$ *растяжением от оси x , сжатием к оси x* (подчеркнуть) с коэффициентом k .
3. Чтобы построить графики данных функций нужно: 1) построить график функции _____; 2) оставить без изменения точки _____; 3) ординаты остальных точек _____

КАРТОЧКА №2

Откройте файл Карточка №2 на Рабочем столе. Постройте в этой же системе координат графики функций $y = -\cos x$; $y = -2 \cos x$; $y = -1,5 \cos x$.

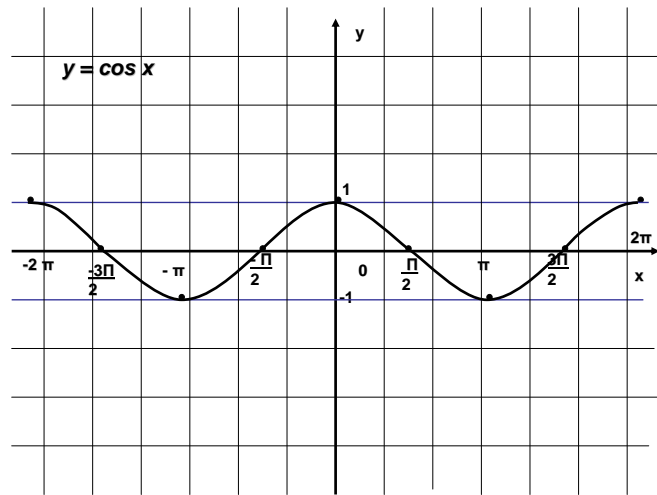
Сделайте выводы:

1. Коэффициент k для этой группы графиков обладает свойством: $k > 1$, $k < 0$, $0 < k < 1$. (подчеркнуть)
2. График функции $y = k \cos x$ получается из графика функции $y = \cos x$ *растяжением от оси x , сжатием к оси x* (подчеркнуть) с коэффициентом k и симметрией относительно *оси x , оси y* .
3. Чтобы построить графики данных функций нужно: 1) построить график функции _____; 2) оставить без изменения точки _____; 3) ординаты остальных точек _____; 4) выполнить преобразование _____.

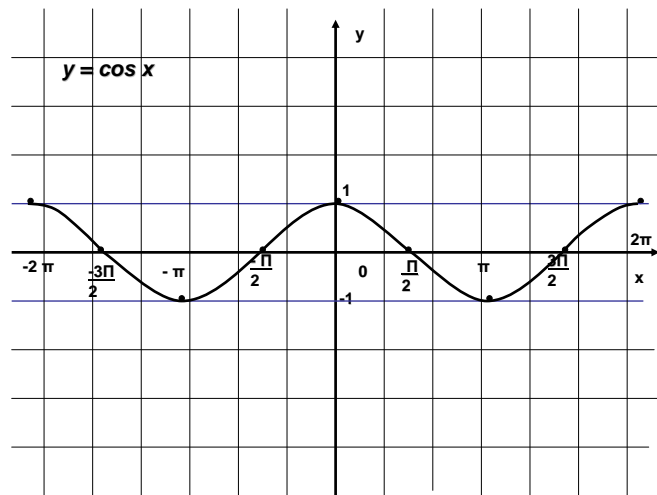
КАРТОЧКА №3

№230 (з), 235 (з), 235 (б)

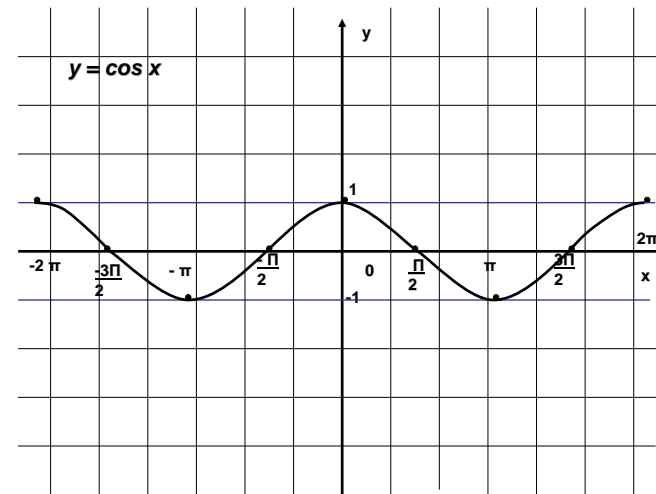
№230 (з)



№235 (б)

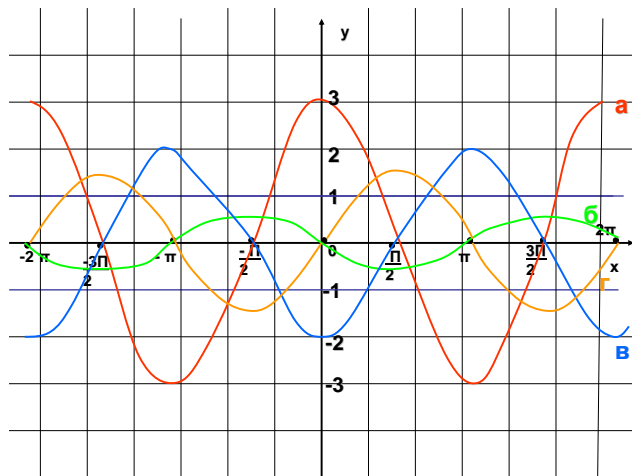


№235 (з)



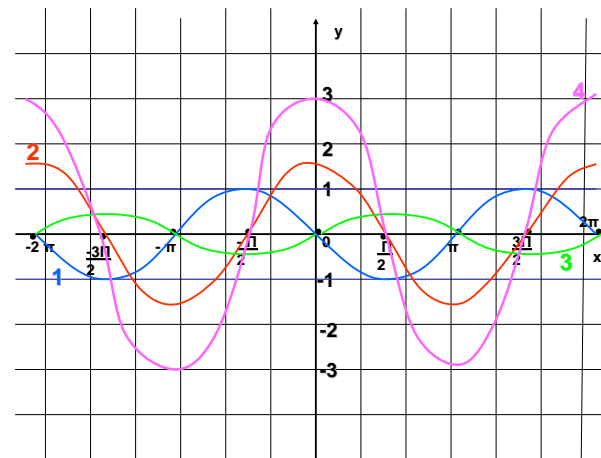
КАРТОЧКА №4

№1. Впишите, под какой буквой изображены на координатной плоскости графики функций: 1) $y = 3 \cos x$ (____); 2) $y = 1,5 \sin x$ (____); 3) $y = -2 \cos x$ (____); 4) $y = -0,5 \sin x$ (____)



№2. Запишите функции, графики которых изображены на координатной плоскости:

1) _____; 2) _____; 3) _____; 4) _____



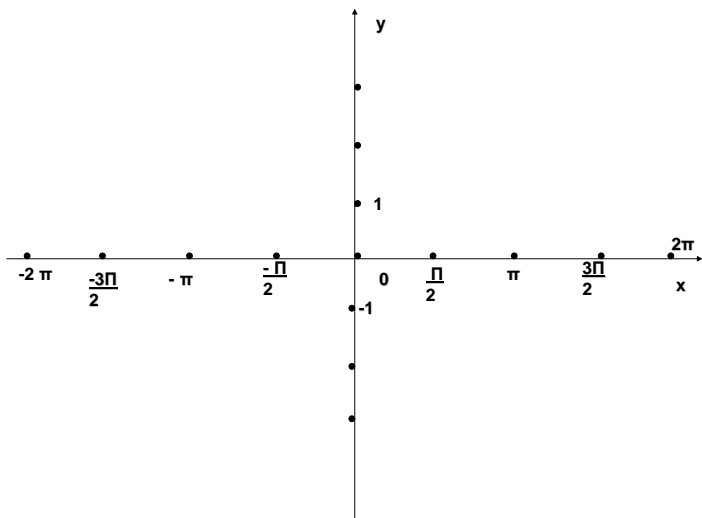
Критерии оценки: за каждый верный ответ – 1 балл

- «5» - 8 баллов
- «4» - 6-7 баллов
- «3» - 4-5 баллов
- «2» - менее 4 баллов

КАРТОЧКА №5

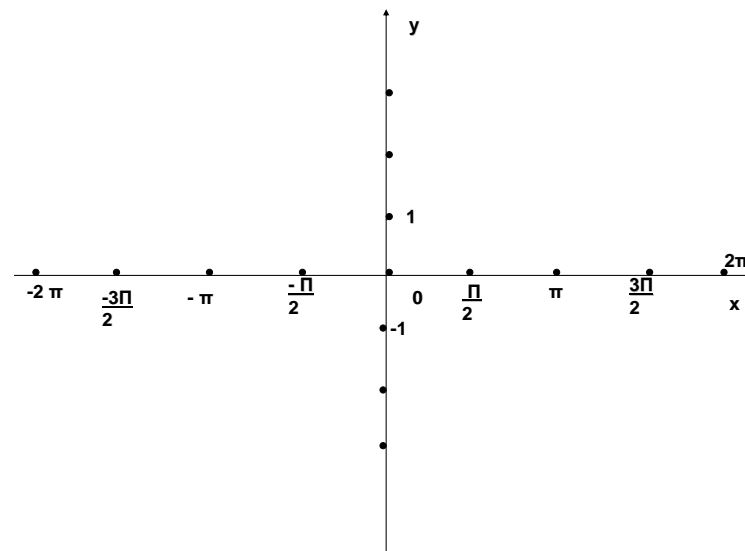
Постройте график функции

$$F(x) = \begin{cases} 3 \sin x, & \text{если } x < \pi/2; \\ 2 \cos x + 3, & \text{если } x \geq \pi/2 \end{cases}$$



КАРТОЧКА №5

Найдите наибольшее и наименьшее значение функции $y = 2 \cos x$
а) на отрезке $[-\pi/2; \pi/2]$; б) на интервале $(0; 3\pi/2)$; в) на полуинтервале $[\pi/3; 3\pi/2)$



КАРТОЧКА №5

Определите, сколько решений имеет система уравнений

$$\begin{cases} y = 2 \cos x, \\ y = -3x^2 \end{cases}$$

